97-84189-15

Paszkowski, Fritz

Eisenbahnpolitik Norwegens

Greifswald

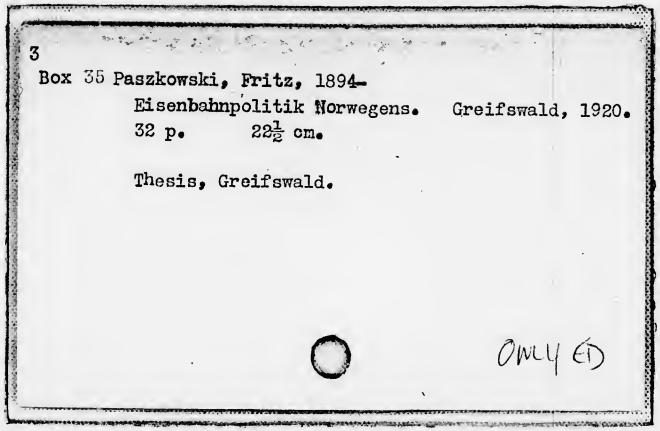
1920

97-84189-15
MASTER NEGATIVE #

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION DIVISION

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

ORIGINAL MATERIAL AS FILMED - EXISTING BIBLIOGRAPHIC RECORD


3
Box 35 Paszkowski, Fritz, 1894-
Eisenbahnpolitik Norwegens. Greifswald, 1920.
32 p. 22½ cm.

Thesis, Greifswald.

ONLY ED

RESTRICTIONS ON USE: *Reproductions may not be made without permission from Columbia University Libraries.*

TECHNICAL MICROFORM DATA

FILM SIZE: 35mm REDUCTION RATIO: 10:1 IMAGE PLACEMENT: IA (IIA) IB IIB

DATE FILMED: 9-15-97 INITIALS: AP

TRACKING # : 27771

FILMED BY PRESERVATION RESOURCES, BETHLEHEM, PA.

BIBLIOGRAPHIC IRREGULARITIES

MAIN ENTRY: Paszkowski, Fritz

Eisenbahnpolitik Norwegens

Bibliographic Irregularities in the Original Document:

List all volumes and pages affected; include name of institution if filming borrowed text.

____ Page(s) missing/not available: _____

____ Volume(s) missing/not available: _____

__X__ Illegible and/or damaged page(s): water stains - p. [1] - [8]

_____

____ Page(s) or volume(s) misnumbered: _____

____ Bound out of sequence: _____

____ Page(s) or volume(s) filmed from copy borrowed from: _____

_____

____ Other: _____

_____

____ Inserted material: _____

TRACKING#: MSH27771

B. 35
Univ. Exchange OCT 3 1917

Eisenbahnpolitik Norwegens

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
der Hohen Staats- und Rechtswissenschaftlichen Fakultät
der Universität Greifswald
vorgelegt
von

Dr. jur. Fritz Paszkowski
Kammergerichtsreferendar

Greifswald 1920

Referent: Professor Dr. Kähler

Die vorliegende Abhandlung ist ein Auszug aus der vollständigen in „Archiv für Eisenbahnwesen“ erscheinenden Arbeit „Eisenbahnpolitik Norwegens“.

Seinem hochverehrten Gönner und Meister

Sr. Exzellenz dem Wirkl. Geh. Rat Herrn Dr. A. von der Leyen

in tiefer Dankbarkeit

Disposition

Einleitung

Erster Teil

Das norwegische Bahnnetz in der Gegenwart und seine geschichtliche Entwicklung

1. Geschichtliches
2. Das norwegische Bahnnetz in der Gegenwart
   - A) Staatsbahnen
   - B) Privatbahnen
3. Die technischen Besonderheiten der norwegischen Eisenbahnen
4. Tabellen über die Bedeutung der norwegischen Eisenbahnen

Zweiter Teil

Norwegens künftiges Eisenbahnnetz

1. In Bau befindliche und beschlossene Bahnen
2. Projektierte Bahnen
   - A) Norwegens Eisenbahnverbindungen mit dem Auslande
     - a) Norwegen—Schweden
     - b) Norwegen—Dänemark
   - B) Das inländische Bahnnetz
     - a) Die noch zu bauenden Stammbahnen
     - b) Bahnen von mehr lokaler Bedeutung

Dritter Teil

Die Eisenbahnpolitik im engeren Sinne

1. Die Systemfrage
2. Tarifpolitik
   - A) Personentarif
   - B) Klassensystem
   - C) Gepäcktarif
   - D) Gütertarif
3. Finanzpolitik
4. Betriebsergebnisse
5. Die Einrichtung von Motorpostlinien als Ergänzungs- und Zufuhrlinien für die norwegischen Eisenbahnen
6. Die Elektrisierung der norwegischen Eisenbahnen

A. Quellen

Norges offizielle Statistik: De offentlige Jernbaner. Beretning om de norske jernbaners drift. Kristiania 1905—1919.

Stortingsdokumente. Kristiania 1875—1919.

Rutebok for Norge (Norges Communicationer). Utgiv. av Hovedstyret for statsbanerne. Kristiania Nr 47. 22. November 1919.

Takstavdeling til Rutebok for Norge. Utgiv. av Hovedstyret for statsbanerne. Kristiania 3. Auflage 15./8. 1919.

B. Literatur

I. Allgemeinen Inhalts.

Baedecker, Karl: Schweden und Norwegen. 13. Auflage. Leipzig 1914.

Bendixen: Et omrids av Norges handelshistorie. Bergen 1900.

Reusch, Hans: Norges Geografi. Kristiania 1915.

II. Ueber das Verkehrswesen.

1. Im allgemeinen.

Cohn: Zur Geschichte und Politik des Verkehrswesens. Stuttgart 1900.

Handwörterbuch der Staatswissenschaften. Hrsg. von Conrad u. a., insbesondere der Artikel: „Eisenbahnpolitik" von A. von der Leyen. 3. Aufl. 1909.

Kes, Walter: Nationalökonomische Betrachtung über interlokale Automobilverkehrslinien. Diss. Leipzig 1913.

Troilius, C. R.: Staten och järnvägarne. Stockholm 1890.

Ulrich, Franz: Das Eisenbahntarifwesen. Berlin 1886. Preußische Verkehrspolitik und Staatsfinanzen 1900.

2. Ueber das norwegische Verkehrswesen.

Forbindelsebane mellem Smaalensbanens östre linie (Tomter, Spydeberg) og Moss. Kristiania 1912.

Bedre jernbaneforbindelse med utlandet: Färgeprojektene Norge-Danmark. Foredrag av trafikinspektör Kr. Löken. Teknisk Ukeblad, Nr. 50 und 51, Kristiania 1917.

Fritzvold, Einar: Norges Automobilruter. Kristiania 1919.

Heber, Sigvard: Bergensbanens Höifjeldsovergang. Kristiania 1916.
Magnus, H.: Verkehrswege u. Verkehrsformen in Norwegen. Geographische Zeitschrift. Hrsg. von A. Hettner. 4. Jahrgang 1898.
Nielsen, Y.: Norges samfaerdselslinjer. Norge 1814—1914. Kristiania. 1914 Band 3.
Norske Reiseruter. Herausgegeben von der norwegischen Staatsbahnverwaltung. Kristiania 1913. Heft 1: Tröndelagen.: Heft. 2: Lillehammer, Gudbrandsdalen, Jotunheimen, Heft 3: Valdres, Heft 4: Sörlandet I, Heft 5: Sörlandet II, Heft 6: Bergensbanen.

III. Periodisch erscheinende Schriften:

Norwegische Tagespresse.
Norsk Naeringsliv Handelsfachzeitschrift.
Farmand Handelsfachzeitschrift
Archiv für Eisenbahnwesen. Herausg. im Preußischen Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Berlin 1895—1919.
Järnbanebladet. Tidsskrift för Sveriges, Norges och Danmarks Järnbaner. Herausg. von Kamrer Th. Hamnel bei der Kgl. Schwedischen Staatsbahnverwaltung. Stockholm 1913—1919.
Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahnverwaltungen. Berlin 1900—1919.

Einleitung.

Die gewaltige Entwicklung auf allen Gebieten des Wirtschaftslebens hat in immer höherem Maße einen schnelleren Ausbau der Post, Telegraphie, Schiffahrt und nicht zum mindesten der Eisenbahn erfordert. In allen Ländern arbeitet man neue Projekte für die Schaffung wichtiger internationaler, nationaler oder lokaler Verkehrswege aus. Gerade die Gegenwart stellt immer neue Anforderungen an die einzelnen Länder, wenn sie nicht im Wettbewerb erliegen sollen.

Die Verkehrsbedürfnisse eines Landes können durch verschiedene technische Verkehrsmittel befriedigt werden, zeitlich und geographisch. Norwegen ist ein typisches Beispiel dafür, wie zwei technisch verschiedene Beförderungsmittel, Eisenbahn und Küstenschiffahrt, sich bedingen und ergänzen.

Während in England trotz ähnlicher Vorbedingungen die Größe und Beschaffenheit des Binnenlandes bald die Eisenbahnen das Uebergewicht gewinnen ließ, kommt in Norwegen neben der Eisenbahn ganz besonders das Dampfschiff als Verkehrsmittel in Frage. Der Küstenfahrt muß fast ebenso viel Aufmerksamkeit bei einer Betrachtung des norwegischen Verkehrslebens geschenkt werden wie dem Eisenbahnverkehr. Dies gilt nicht nur für ganz Nordnorwegen, sondern auch für den größten Teil West- und Südnorwegens. Ja, auch in Ostnorwegens Fjord- und Küstengegenden kommt der Schiffahrt eine größere Bedeutung zu, als in irgend einem anderen europäischen Lande, wenn man von Griechenland absieht. Die Oeffentlichkeit beschäftigt sich daher recht häufig mit diesem Verkehrsmittel. Eine ganz besondere Rolle spielen die Expreßruten, durch die die wichtigeren Küstenorte eine beschleunigte Verbindung erhalten. Trotz aller guten Absichten kann man jedoch nicht von einem einheitlichen Verkehrswillen sprechen,

ohne dabei die großen Verdienste von Schiffahrtslinien, wie Det Bergenske, Det Nordenfjeldske, Det Vesteraalske, Stavangerske, Arendalske Dampskibsselskab und der vielen Lokalschiffahrtsgesellschaften zu verkennen. Der Staat mußte oft unterstützend eingreifen.

Um eine Vorstellung von der Wichtigkeit schneller und guter Schiffahrtsverbindungen in Norwegen zu erhalten, braucht man sich nur zu vergegenwärtigen, daß man von Trondhjem und Narvik aus, das nur mit dem schwedischen Eisenbahnnetz verbunden ist — die Linie Trondhjem—Sunnan kommt nicht in Frage — nur mit dem Schiff nach den weiter nördlich gelegenen Teilen des Landes gelangen kann und Kirkenes bei Benutzung von Expreß-Dampfern erst nach einer Reise von 5 Tagen und Nächten erreicht.

Bei der Bedeutung der Schiffahrt für den Verkehr Norwegens ist es nicht zu verwundern, daß schon vielfach der Wunsch ausgesprochen ist, die Küstenfahrt zu verstaatlichen. Die Frage der Verstaatlichung der sogenannten Expreßlinien oder der gesamten Küstenschiffahrt wurde erst noch Mitte November 1919 vom Dampfschiffahrtsausschuß im Storting erörtert mit dem Ergebnis, daß der jetzige Zeitpunkt der denkbar ungünstigste für eine Verstaatlichung sei. An Versuchen der Verstaatlichung hat es nicht gefehlt. Sie führten jedoch nur zu negativen Resultaten. Dem Staat wird man einen starken Einfluß zugestehen müssen. Auch darf er, wo es erforderlich erscheint, vor starken finanziellen Opfern, insbesondere auch für den Postverkehr, nicht zurückschrecken.

Neben der Schiffahrt kommt die Eisenbahn als Verkehrsmittel in Frage. Eine der Hauptaufgaben der norwegischen Eisenbahnen ist es, neben der Bewältigung des Personenverkehrs und des Nachbarverkehrs mit Schweden insbesondere die Reichtümer des Landes nach den nächsten Häfen zu bringen. Außer der Fischerei und der bedeutenden Fischkonservenindustrie ist in Norwegen die Holz- und Bergwerksindustrie an erster Stelle zu nennen. Holz, Holzmasse, Cellulose, Papier, Eisen- und Kupfererz, Schwefelkies, Kupfer, Kalzium, Karbid, Norgesalpeter, Steine, Felle und Häute bilden

die Hauptausfuhrartikel. Für die Einfuhr kommen in Betracht: Kohlen, Getreide, Salz, Zucker, Fleisch, Fette, Eisen, Stahl, Petroleum, Oel, Wolle, Baumwolle, Leinen, Hanf.

Die Entwicklung des Eisenbahnwesens hat in den meisten Ländern dahin geführt, daß der Staat der Träger der Eisenbahnpolitik geworden ist. Auch das norwegische Volk ist für den Staatsbahngedanken gewonnen. Daraus ergibt sich für die norwegische Regierung folgendes Programm: Großzügige, allgemein nationale Verkehrspolitik, Förderung des Wirtschaftslebens Norwegens durch staatliche Verkehrsmittel, Wahrung der kommerziellen Anteile am Weltumsatz durch schnellen Ausbau der wichtigsten Verkehrswege.

Das norwegische Bahnnetz in der Gegenwart und seine geschichtliche Entwicklung.

1. Geschichtliches.

Bevor wir uns der Betrachtung des gegenwärtigen norwegischen Eisenbahnnetzes zuwenden, soll in großen Zügen der Entwicklung dieses Netzes gedacht werden.

Wie für Preußen die Grundlage das Eisenbahngesetz von 1838 bildet, gilt dies für Norwegen von dem Gesetz über öffentliche Eisenbahnanlagen von 1848. Das Gesetz ging in dieser allgemeinen Form erst nach schweren Debatten im norwegischen Storting durch, da man damals in Norwegen die Ansicht vertrat, daß der Eisenbahnbetrieb sich für Norwegen nicht lohnen würde und daß man nur sehr bescheidene Ansprüche an die Leistungsfähigkeit der einzelnen Bahn daher stellen dürfe.

Diese Ansicht ist charakteristisch für die damalige Auffassung der leitenden norwegischen Kreise und findet ihre volle Bestätigung in dem planlosen Aufbau der Linienführung in Norwegen. Ein Plan für den Ausbau des Netzes wurde im Gegensatz zu Deutschland nicht aufgestellt*). Das Zustandekommen einer Eisenbahnlinie beruhte in den meisten Fällen auf dem energischen Eintreten interessierter Distrikte oder einzelner privater Interessentengruppen. Die Genehmigung der einzelnen Linie hing hauptsächlich davon ab, ob die erforderlichen Beiträge seitens der interessierten Kreise sichergestellt waren. Die Fehler, die einst begangen wurden, treten

*) Vergl. z. B. Fr. List: Ueber ein sächsisches Eisenbahnsystem als Grundlage eines allgemeinen deutschen Eisenbahnsystems. Leipzig 1833.

bei der Betrachtung der jetzigen Linienführung klar zu Tage. Die Stammbahnen hätten in der Mitte des Landes liegen müssen und das Rückgrat für das übrige Netz bilden sollen. Die Linie Kristiania—Trondhjem über Röros liegt viel zu nahe der schwedischen Grenze. Ein Netz von Anschlußbahnen trägt daher einen unnatürlichen und gezwungenen Charakter. Der zweite große Fehler war das Schmalspursystem, das noch ausführlicher zu behandeln sein wird. Von irgendwelchen großzügigen Richtlinien für eine feste Eisenbahnpolitik kann in Norwegen in der Zeit von 1848 bis 1880 kaum die Rede sein.

Die ganze Entwicklung ist lediglich vom Zufall abhängig. So wird man sich nicht darüber wundern, daß ein Komplex von zusammenhanglosen Linien verschiedener Spurweiten entsteht.

Bis etwa 1870 geht die Entwicklung außerordentlich langsam vor sich. Die erste norwegische Eisenbahn ist eine normalspurige Privatbahn, die von Kristiania über Lilleström nach Eidsvold führt, Den norske Hovedjernbane (Haupteisenbahn). Sie wurde am 1. September 1854 dem Verkehr übergeben. Es waren Engländer, die die Initiative zum Eisenbahnbau in Norwegen ergriffen haben. Die guten Erträge dieser Bahn spornten dann auch Norwegen selbst an, den Bahnbau zu beginnen.

Die Linie Lilleström — Kongsvinger — Charlottenberg (schwedische Grenze), wurde seitens des norwegischen Staates unter Beteiligung der anstoßenden Kommunen gebaut und am 4. November 1865 dem Verkehr übergeben. Dann entstanden vereinzelte Linien, so Hamar—Grundset, Trondhjem—Stören, Drammen—Randsfjord. Es folgten die Verlängerung der Linie Hamar—Grundset bis Aamot und die Verknüpfung der Linie Randsfjord—Drammen mit Kristiania.

In den 70er Jahren kann man allmählich ein etwas rascheres Tempo im Eisenbahnbau feststellen. Es werden nach Vorarbeiten eines Komitees im Jahre 1875 eine ganze Reihe Linien beschlossen: Aamot—Stören, Stavanger—Egersund, Kristiania—Ski—Sarpsborg—Kornsjö (schwedische Grenze), Eidsvold—Hamar, Trondhjem—Storlien (schwedische Grenze), Drammen—Skien, Bergen—Voß. Doch wird man auch vergebens

in der Bewilligung des Baues dieser Bahnen ein System suchen. Selbst zu einer ökonomischen Zusammenfassung mit den älteren Linien kam es nicht.

Auf die Periode des lebhafteren Baues von 1870—1880 folgte eine etwa 15jährige Zeit des Stillstandes, die für die wirtschaftliche Entwicklung Norwegens außerordentlich beklagenswert ist. In diese Zeit fällt der Kampf um die Normalspur, in dem schließlich das Normalspursystem für die Stammbahnen den Sieg davontrug, von dem noch weiter unten die Rede sein wird. Auch plante man damals die großzügige Durchführung eines festen Eisenbahnbauplanes und setzte ein besonderes Verkehrskomitee ein, dessen Vorschläge 1886 und 1888 fertiggestellt waren. Zum Unglück Norwegens kam es auch damals nicht zu einer Durchführung einer Verkehrspolitik mit festen Zielen. Erst späterer Zeit sollte die Aufstellung von neuen Eisenbahnbauplänen und ihre energische Durchführung vorbehalten werden.

In den Jahren 1890 und 1891 wurden außer der Linie Kristianssand—Byglandsfjord im Anschluß an schon bestehende Bahnen folgende Linien beschlossen: Kongsvinger—Flisen, Hamar—Otta, Eidanger—Brevik.

Im Jahre 1894 wurde der erste Teil der Bergensbahn, der Bahn, die Bergen mit Kristiania verbindet, beschlossen. Die Frage des Baus einer Eisenbahn zwischen Bergen und dem östlichen Teil Norwegens tauchte zum ersten Male um 1870 auf, und die Eisenbahnkommission des Jahres 1874 schlug diese Bahn vor. 1875 beschloß der Storting den Bau einer Bahn Bergen—Voß (107 km), der sogenannten Voßbahn, die zunächst schmalspurig angelegt und 1883 dem öffentlichen Verkehr übergeben wurde. Viel später erst wurde der Bau der eigentlichen Bergensbahn, d. i. der Fortsetzung über Voß hinaus in Angriff genommen. In einem an den Storting gerichteten Schreiben der Bergener Handwerkervereine vom 25. Januar 1892 heißt es darüber:

„Das westliche Land von der Stadt bis zum Bukkenfjord liegt streng isoliert von dem östlichen Teil des Landes.

Aeußerst langsam sind die Postverbindungen, beschwerlich, zeitraubend und unverhältnismäßig kostspielig die Reisen zwischen den beiden Landesteilen.

Verschiedenartig in den Verhältnissen und Bedingungen, wie der westliche und der östliche Teil nun einmal geartet sind, ist die Kenntnis infolge der schwierigen Verkehrsverhältnisse von einander zu gering, auch findet man viel zu wenig Verständnis für einander, wodurch die Entwicklung der Kultur unseres Volkes eine starke Hemmung erfährt.

Verschiedenartig in den Zweigen des Wirtschaftslebens der beiden Teile, finden bei weitem nicht die Produkte ihren heimischen Absatzmarkt, wie es der Fall sein sollte und müßte. Dies hemmt die materielle Entwicklung unseres Volkes.

Nur eine Eisenbahn, die die Scheidewand zwischen dem Osten und Westen durchbricht, und die von Bergen nach Kristiania führt, wird all diesen Mängeln abhelfen können. Und zwar die Eisenbahn, die von Kristiania über den kürzesten Weg und zwar über Hönefoß—Hallingdal—Finsedal nach Voß führt und der Nebenbahnen zum Hardangerfjord und Sognefjord angegliedert werden, vermag den Bedürfnissen voll gerecht zu werden.

Eine Bergensbahn bei dieser Linienführung würde die beste Verbindung zwischen Ost- und Westnorwegen darstellen, wie sie auch ferner als die Linie bezeichnet werden muß, die von allen Projekten am allermeisten zur besseren gemeinsamen Arbeit, in wirtschaftlicher und intellektueller, in nationaler und sozialer Hinsicht beitragen würde.

Es ist daher die Pflicht unseres Volkes, eine Bergensbahn nach diesem Programm sofort in Angriff zu nehmen."

So erkannte man schon vor fast 30 Jahren die Bedeutung der Bergensbahn in allen Kreisen des norwegischen Volkes. 1894 beschloß der norwegische Storting den Bau der Linie Voß—Taugevand und 1898 Taugevand—Roa. Die Bauarbeiten nahmen 14 Jahre in Anspruch, und am 1. Dezember 1909 wurde der direkte Verkehr Kristiania—Bergen aufgenommen.

Die Anlage-Kosten beliefen sich auf rund 67 Millionen Kronen. Die Mittel, die bereits 1894 für die Bergensbahn beantragt waren, aber nicht bewilligt wurden, wurden stattdessen

für den Bau folgender Bahnen verwandt: Hell—Sunnan, Egersund—Flekkefjord, Arendal—Aamli.

Generaldirektor Platou weist mit Recht auf das geringe Verständnis der entscheidenden Organe hin, die den Bau der verschiedensten kleinen Bahnen für wichtiger hielten als die Schaffung wichtiger und leistungsfähiger Stammlinien, sodaß, wie oben gezeigt, der Beschluß über den Bau der Bergensbahn erst 1898 gefaßt wurde*).

1898 wurde die Linie Narvik—Riksgränsen im Anschluß an die schwedische Erzbahn durch Lappland beschlossen und 1908 wurde schließlich ein Eisenbahnbauplan aufgestellt, der noch jetzt in Ausführung begriffen ist. Es handelt sich um den Bau der Dovrebahn (Dombaas—Stören), Romsdalsbahn (Dombaas — Aandalsnes), Sörlandsbahn (Kongsberg — Krageröd), Nordlandsbahn (Sunnan—Grong) und der Flaamsdalsbahn (Myrdal— Fretheim). Außerhalb dieses Bauplans sind noch beschlossen worden: Notodden—Skien (bereits eröffnet), Kongsberg—Opdal (Numedalsbahn) und Voß—Eide.

2. Das norwegische Bahnnetz in der Gegenwart.

Wie in den meisten Ländern gibt es auch in Norwegen Staats- und Privatbahnen. Das gesamte norwegische Eisenbahnnetz am 1. Juli 1918 umfaßte 2769,1 km Staatsbahnen (1020,3 km reine Staatsbahnen und 1748,8 km statsbaninteressentskaper) und 466,1 km Privatbahnen, also insgesamt 3235,2 km. 20 km kommen davon auf das zweite Gleis der Strecke Kristiania—Lilleström der Hovedbane.

A) Staatsbahnen.

Zu den reinen Staatsbahnen gehören die Linien

Kongsvinger—Elverum,
Kristiania—Gjövik mit den Nebenlinien Roa—Hönefoß,

*) Vgl. Platous Vortrag „Vore jernbaner, de nuvaerende og fremtidige" auf der 7. norwegischen Landesversammlung für Technik in Trondhjem am 28. Juni 1919, abgedruckt im Morgenbladet vom 30. 6. 1919.

Jaren—Röikenviken und Reinsvold—Skreia,
Otta—Dombaas,
Trondhjem—Stören,
Hell—Sunnan,
Egersund—Flekkefjord,
Kristianssand—Bygelandsfjord,
Arendal—Tveitsund mit der Nebenbahn Rise—Grimstad.

Bei diesen Linien haben die anliegenden Gemeinden Zuschüsse geleistet, ohne dadurch einen Eigentumsanteil zu erwerben, durch Barbeträge und Uebernahme aller Ausgaben bei Grunderwerb und Errichtung von Zäunen. Nur bei der Ofotenbahn (Narvik—Riksgransen) hat der Staat sämtliche Kosten getragen. Außer den angeführten Bahnen gehört auch noch die Strecke Eidsvold—Otta zu den reinen Staatsbahnen.

Durch ein Gesetz vom 7. Juli 1897 und ein Ergänzungsgesetz vom 19. Juli 1912 ist dem Staat die Möglichkeit gegeben, die Aktienbahnen (statsbaninteressentskaper) durch Erwerb der Aktien in reine Staatsbahnen umzuwandeln. Der norwegische Staat macht jetzt von diesem Recht Gebrauch, sodaß Norwegen bald außer Privatbahnen nur noch reine Staatsbahnen aufweisen wird.

Die reinen Staatsbahnen und die Aktienbahnen (statsbaninteressentskaperne) werden vom Staat nach gleichen Grundsätzen verwaltet.

Die Verwaltung dieser beiden Gruppen der Staatsbahnen erfolgt durch die Hauptverwaltung der Staatsbahnen (Hovedstryet for Statsbanerne) seit dem 15. September 1912. Das Staatsbahnnetz ist in 9 Distrikte eingeteilt, deren Bezeichnung nach dem Namen des Ortes gewählt ist, in dem der Distriktschef seinen Wohnsitz hat.

Die Hauptverwaltung der Staatsbahnen steht unter dem Ministerium der öffentlichen Arbeiten (Det Kgl. Departement for de Offentlige Arbeider) und setzt sich zusammen aus einem Generaldirektor und 4 ihm zur Seite stehenden Direktoren, von denen einer eine bautechnische und einer eine maschinelltechnische Ausbildung erfahren haben muß. Ferner gehören der Hauptverwaltung der Staatsbahnen zwei vom Storting ge-

wählte Mitglieder an. Der Generaldirektor ist für die Ordnung des Betriebes verantwortlich.

An der Spitze eines Distrikts steht ein Distriktschef; diese Stelle soll nur einer Person übertragen werden, die Erfahrung in der Verwaltung und in Eisenbahnangelegenheiten hat. Unter dem Distriktschef stehen Oberingenieure, Kontorchefs, Inspektoren usw. Diese neue Verwaltungsordnung trat am 15. Februar 1913 in Kraft.

Im Folgenden soll nun eine Uebersicht über die Staatsbahnlinien nach der Einteilung in die verschiedenen Distrikte gegeben werden.

Distrikt Kristiania (645 km).

1. **Kristiania—Fredrikshald—schwedische Grenze,** westliche und östliche Linie, die sogenannte Smaalensbahn (249 km), Normalspur. Die westliche Linie umfaßt 170 km. Die Strecke Kristiania—Fredrikshald wurde am 2. Januar 1879, die ganze Linie bis zur Grenze am 25. Juli 1879 dem Verkehr übergeben, die östliche Linie Ski—Sarpsborg, 79 km, am 24. November 1862. Die 1 km lange, auf schwedischem Boden liegende Strecke Kornsjö—Grenze wird gemäß Vertrag mit der schwedischen Dalslandsbahn vom 26. Juni 1896 mit Wirkung vom 1. Juli 1896 ab ebenfalls von Norwegen betrieben. Ueber diese Linie führt der gesamte Auslandsverkehr nach Dänemark, Südschweden und dem übrigen festländischen Europa.

2. **Kristiania—Gjövik** mit Nebenbahnen (188 km), Normalspur. Diese Bahn ist erst verhältnismäßig spät angelegt worden. Die Strecke Grefsen—Jaren—Röikenvik mit der Verbindungsbahn Grefsen—Alnabru wurde erst am 20. Dezember 1900, die gesamte Linie Kristiania—Gjövik mit der Nebenbahn Roa—Hönefoß erst am 1. Dezember 1909 eröffnet.

3. **Lilleström—Kongsvinger—Grenze,** die sogen. Kongsvingerbahn (115 km), Normalspur, bereits am 4. November 1865 dem Verkehr übergeben. Diese Linie vermittelt insbesondere den Verkehr zwischen Kristiania und Stockholm.

4. **Kongsvinger—Flisen—Elverum,** die sogenannte Solörbanen (93,6 km), Normalspur. Während der erste Teil von Kongsvinger bei Flisen bereits am 3. November 1893 dem

öffentlichen Verkehr übergeben war, ist die Strecke Flisen—Elverum erst am 4. Oktober 1910 eröffnet worden.

Distrikt Drammen (422 km).

5. **Kristiania—Drammen** (52,9 km), eröffnet am 7. Oktober 1872. Diese Linie ist jetzt schmalspurig und normalspurig, zwischen Kristiania und Sandviken wegen der starken Entwicklung des Vorortverkehrs auch doppelspurig angelegt.

6. **Drammen—Skien** (167,9 km) Schmalspur, 1,067 m, eröffnet mit Nebenlinien 1881—1895.

7. **Notodden—Hjuksebö—Noragutu—Skien** (Follestad), die sogenannte Bratsbergbanen (56 km), normalspurig, seit dem 17. Dezember 1917 für den vorläufigen Verkehr eröffnet.

8. **Drammen—Randsfjord** (144,8 km) Normalspur, mit Seitenlinien Hougsund—Kongsberg und Vikesund—Krögeren, eröffnet 1866—1872. Die Linien Hougsund—Kongsberg und Vikesund—Krögeren waren erst schmalspurig angelegt, sind aber später umgebaut worden.

Distrikt Hamar (497 km).

9. **Eidsvold—Otta—Dombaas** (275,9 km), Normalspur. Eidsvold—Otta eröffnet 1880—1896, Otta—Dombaas 6. Dezember 1913.

10. **Hamar—Elverum—(Grundset)** (38,1 km), eröffnet 1862, 1919 zur Normalspur umgebaut.

11. **Grundset—Aamot (Reka)** (26,3 km), Schmalspur (1,067 m). 1871 eröffnet.

12. **Stören—Aamot (Reka)** (317,8 km), Schmalspur (1,067 m). 1875—1877 eröffnet.

Distrikt Trondhjem (420 km).

13. **Tönset—Stören** (161 km), Schmalspur (1,067 m). 1877 eröffnet.

14. **Trondhjem—Stören** (51 km), eröffnet 1864. Ursprünglich als Schmalspurbahn (1,067 m) angelegt, wurde der Umbau zur Normalspur 1908 vom Storting beschlossen. Die Umbau-Arbeiten begannen 1911. Dieser letzte Teil der sogenannten Rörosbahn (Hamar—Elverum—Rena—Tönset—Stören—Trondhjem, vgl. No. 10—14) soll das Endglied der neuen Verbindung Kristianias mit Trondhjem über die Dovrebahn bil-

den. Da die gesamte Linie normalspurig bis Stören läuft, bezw. gebaut wird, mußte der letzte Teil des alten Verbindungsweges ebenfalls normalspurig ausgebaut werden, um ein Umladen der Güter und ein Umsteigen im Personenverkehr zu vermeiden.

15. **Trondhjem—Schwedische Grenze bei Storlien,** die sogenannte Merakerbanen (102,3 km) normalspurig, seit 1881 im Betrieb.

16. **Hell—Sunnan** (105,2 km), normalspurig, 1902—1905 eröffnet. Diese Strecke bildet den Anfang der geplanten Nordlandsbahn.

Distrikt Stavanger (149 km).

17. **Stavanger—Egersund,** die sogen. Jaederbahn, (76,3 km) ebenfalls schmalspurig (1,067 m), 1878 eröffnet.

18. **Egersund—Flekkefjord** (72,8 km), ebenfalls schmalspurig (1,067 m), 1904 eröffnet.

Distrikt Bergen (403 km).

19. **Bergen—Voß—Hönefoß** (Teil der Hochgebirgsbahn Kristiania—Bergen) (403 km). Die Strecke Bergen—Voß war ursprünglich schmalspurig, später aber (1904) zur Normalspur ausgebaut worden. Die einzelnen Strecken wurden in den Jahren 1883—1909 eröffnet.

Distrikt Kristianssand (78 km).

20. **Kristianssand—Byglandsfjord,** die sogen. Saeterdalsbahn, schmalspurig (1,067 m), eröffnet 1896.

Distrikt Narvik (42 km).

21. **Narvik—Riksgränsen** (schwedische Grenze), die Ofotenbahn (42 km), normalspurig, eröffnet 1902, ist Norwegens nördlichste Bahn.

Distrikt Arendal (113 km).

22. **Arendal—Tveitsund** (91 km), schmalspurig, (1,067 m) 1910—1913 eröffnet mit der 1912 verstaatlichten, 22 km langen Nebenbahn Rise—Grinstad.

B) Privatbahnen.

Norwegen weist zur Zeit 11 Privatbahnen auf:

1. Den norske Hovedjernbane (Haupteisenbahn), die von Kristiania über Lilleström nach Eidsvold führt und normalspurig ist. Es ist dies die erste Eisenbahn in Norwegen. Sie wurde am 1. September 1854 dem Verkehr übergeben.

2. Nestun — (an der Bergen—Voßbahn) Os (26,3 km), schmalspurig (0,75 m), eröffnet 1894.

3. Lillesand—Flakswand (16,6 km), schmalspurig (1,067 m), eröffnet 1896.

4. Die Sulitjelmabahn, Skjönstaa—Fagerli in Fauske (24,1 km), schmalspurig (1,067 m), eröffnet 15. Juni 1915.

5. Urskog—Hölandsbahn, von Sörumsanden an der Kongsvingerbahn nach Skullerud in Höland (56,8 km), schmalspurig (0,75 m), eröffnet 1898—1903.

6. Tönsberg—Eidsfoß. (49,05 km), schmalspurig (1,067 m), eröffnet 1901.

7. Holmestrand—Vittingfoß (30,4 km, davon 6 km gemeinsam mit der unter 6 aufgeführten Linie Tönsberg—Eidsfoß), schmalspurig (1,067 m), eröffnet 1902.

8. Lierbanen, Lier—Svangstrand am Holsfjord, (20,6 km), schmalspurig (1,067 m), eröffnet 1904.

9. Valdresbanen Eina—Fagernes, (108,6 km), normalspurig. Der Betrieb wurde in den Jahren 1902—1906 eröffnet.

10. Thamshavnbahn, Svorkmo — Thamshavn (19,5 km), schmalspurig (1 m), am 15. August 1910 dem öffentlichen Verkehr übergeben.

11. Rjukanbahn (46 km), (normalspurig), umfaßt die Strecke Notodden—Tinoset (30 km) und Rollog—Saaheim (Rjukan) (16 km) nebst Fährverbindung (30 km) über den Tinoset.

Ueber das Verhältnis zwischen Staat- und Privatbahnen ist folgendes hervorzuheben: Sofern eine Bahn nicht ganz aus privaten Mitteln gebaut wird, war die alte Regel für den Beitrag des Staates für Privatbahnen, daß der Staat Zuschüsse bis zur Hälfte des berechneten Anlagekapitals gewährt, von denen wiederum die Hälfte als zinsen- und abzugfreies Darlehen angesehen wird, wobei zunächst die Bahn als Pfandobjekt gilt und ferner eine Kontrolle des Betriebes und Prüfung der Transporttarife vorbehalten ist.

Sofern sich diese zuletzt angeführten Privatbahnen nicht imstande fühlten, ihre Verpflichtungen bei Betrieb zu erfüllen, hat der Staat auf Antrag und nach Untersuchung der Verhältnisse gemäß eines Stortingsbeschlusses unterstützend eingegriffen, um zu verhindern, daß die Distrikte, die von der Bahn bedient werden, das für sie wertvolle Verkehrsmittel, an das sie sich gewöhnt haben, verlieren. Ein allgemeiner Vorbehalt ist auch vielfach der, daß die Kommunen und andere besondere Interessentenkreise ebenfalls Beiträge zahlen müssen.

3. Die technischen Besonderheiten der norwegischen Eisenbahnen.

Es sollen hier nur kurz die besonderen technischen Schwierigkeiten der norwegischen Eisenbahnen behandelt werden, die in der Natur des Landes, sowie in der Entwicklung begründet sind.

Während man in anderen Ländern in den Zeiten des intensivsten Eisenbahnbaues die Frage aufwarf, ob dem Staat oder Privaten der Bau und Betrieb von Eisenbahnen zu überlassen sei, war es in Norwegen die Frage der Spurweite. Bei den geringen Mitteln, die einst in Norwegen für den Eisenbahnbau ausgeworfen wurden, ist es verständlich, daß man früher, wo auf den Ausbau eines Netzes keine Rücksicht genommen und mehr lokalen Interessen durch eine neue Bahn Rechnung getragen werden sollte, angesichts der bedeutend billigeren Anlage und des weniger kostspieligen Betriebes dem Schmalspursystem den Vorzug gab. Als man später zur Normalspur überging, ergaben sich viel Unzuträglichkeiten, da oft wegen der verschiedenen Spurweite kein Uebergang von Wagen und Lokomotiven stattfinden konnte. Diesem Mangel hilft man seit einigen Jahren durch den Umbau der Schmalspurlinien zur Normalspur ab. Infolge des starken Vorortverkehrs hat man auf den Strecken Kristiania—Lilleström und Kristiania—Sandviken zwei Geleise angelegt, auf der Strecke Kristiania—Lian ist man mit dem Bau des zweiten Geleises beschäftigt. Die

Linien Kristiania—Hakedal, Bergen—Nesttun, Fredriksstad—Sarpsborg sollen später doppelspurig ausgebaut werden.

Neben der Verschiedenheit der Spurweiten bereitet der glatten Abwickelung des Verkehrs der zu leichte Unterbau große Schwierigkeiten. Eine schnelle, durchgreifende Verstärkung der älteren Bahnen muß unbedingt gefordert werden. Frühere engherzige Sparsamkeit rächt sich hier sehr. Viele Strecken weisen Schienen im Gewichte von unter 25 kg. auf. Erst in letzter Zeit geht man dazu über, auf den verkehrsreichsten Linien, nämlich der Bergens-, Dovre-, Rauma-, Kongsvinger- und Solörbahn, Schienen im Gewicht von 35 kg. (auf der Smaalensbahn mit Rücksicht auf den Anschlußverkehr mit dem Ausland sogar Schienen im Gewicht von 40 kg.) zu legen. Augenblicklich kommen noch die verschiedensten Schienengewichte auf einer Linie vor. Zur Einsetzung schwerer Lokomotiven und zur Erhöhung der Zuggeschwindigkeit muß aber mit dem stärkeren Schienenbau eine Verstärkung des Brückenbaus, der gegenwärtig keine zu große Belastung aushält, Hand in Hand gehen. Es werden gegenwärtig erhebliche Verbesserungen vorgenommen. Ich will nur den Neubau der Sarpsfosbrücke an der Smaalensbahn nennen, der nach dem Voranschlag von 1914 330,000 Kronen kosten sollte, sich jetzt aber auf ca. 800,000 Kronen belaufen wird. Die Brücke hat jetzt drei Spannungen von zusammen 239 m Länge. Die Arbeiten für die Anlage der neuen Brücke werden etwa vier Jahre dauern.

Brückenverstärkungen werden ferner auf folgenden Linien vorgenommen: Eidsvold—Otta, Lilleström—Charlottenberg, Trondhjem—Storlien, Bergen—Hönefoß.

Die verschiedenen Spurweiten und vor allem der verschiedenartige Unterbau haben mit sich geführt, daß Norwegen die verschiedensten Lokomotivtypen aufweist. Für Hauptverkehrslinien müssen schwache und leichte Lokomotiven verwandt werden, während auf weniger verkehrsreichen Linien, die aber neueren Datums sind, kräftigere und schwerere Lokomotiven verkehren können. Dieser Mangel an technischer Einheit des Eisenbahnnetzes macht eine rationelle Aus-

nutzung des Wagen- und namentlich des Lokomotivparkes geradezu unmöglich. Während bei einheitlichem Netz über Reserven frei verfügt werden kann, muß in Norwegen jedes einzelne Netz für sich, man kann fast sagen, jede Linie für sich über einen Reservenstand verfügen können, um den zeitweise erhöhten Verkehrserfordernissen, dem Personenverkehr im Sommer und zu den verschiedensten Festen, dem Güterverkehr namentlich im Herbst gewachsen zu sein. Bietet etwa die verschiedene Spurweite kein Hindernis, so ist es fast regelmäßig der verschiedene Unterbau. — Die Folge war natürlich in Zeiten starken Verkehrs ein sehr störender Mangel an rollendem Material. Empfindlich war dabei noch der Mangel an Lokomotiven mit genügender Zugkraft, mehr als an Wagen. Einem Wagenmangel kann man noch eher abhelfen durch beschleunigten Umlauf, Erhöhung der Wagenstandsgelder und zentrale Verteilung des Wagenparkes, Stellung von Wagen nur für gewisse, unbedingt notwendige Güter.

Norwegen ist in den letzten Jahren dazu übergegangen, schwere Lokomotiven einzuführen. Leider kann eine Ausnutzung dieser kräftigeren Typen noch nicht praktisch in der erforderlichen Weise in Erscheinung treten. Solange der stärkere Ausbau der Hauptlinien noch nicht vollendet ist, müssen noch die alten unmodernen Lokomotiven in Betrieb bleiben. Von 380 Lokomotiven der norwegischen Staatsbahn sind etwa 90 über 35 Jahre im Dienst. Die älteren leichten Lokomotiven vermögen aber nicht mehr die jetzt erforderlich gewordenen schweren Züge zu befördern, weshalb oft nicht nur Vorspann, sondern außerdem noch Schieblokomotiven erforderlich sind. Die älteren Lokomotivtypen vermögen nur 120—230 t Zuggewicht bei einer Steigerung von 15 ‰ zu ziehen. Doch geht man jetzt daran, leistungsfähige Maschinen einzuführen, die etwa 320 t in 15 ‰ Steigung rechnen können. Die Durchschnittsgeschwindigkeit erreicht bei weitem nicht die der Schweiz, deren Eisenbahnnetz am ehesten mit dem norwegischen verglichen werden kann.

Die Anlage größerer Bahnhöfe wird auch ein Erfordernis der nächsten Zeit sein. Besonders während der Kriegszeit

kam es häufig vor, daß sich die Güter in den größeren Verkehrszentren wie Kristiania, Bergen, Trondhjem, Drammen, Hamar wegen Mangel an genügenden Räumlichkeiten stauten. Am unangenehmsten mußte dies bei der Östbanestation in Kristiania empfunden werden, wo alle Stammlinien zusammenlaufen und schon in normalen Zeiten der Güterverkehr mit großen Schwierigkeiten wegen der völlig unzureichenden, seit Jahrzehnten nicht vergrößerten Anlagen zu kämpfen hat.

Neben diesen Schwierigkeiten technischer Art, die mehr in der Anlage liegen und als Folge der Entwickelung des systemlosen Netzes zu bezeichnen sind, sind die in der Natur begründeten Schwierigkeiten für den Eisenbahnbau in Norwegen besonders hervorzuheben.

Die Bahnen haben fast durchweg schwierige Steigungsverhältnisse. Die Merakerbahn, die die schwedische Grenzstation Storlien mit Trondhjem verbindet, hat bei einer Länge von nur 106 km einen Höhenunterschied von 600 m zu überwinden. Es genügt ein Blick auf die Karte, um schon die für den Eisenbahnverkehr schwierige Lage Kristianias zu erkennen. Im Norden und Nordwesten erheben sich Berge bis über 600 m, in südlicher Richtung erscheint die für den Bau von Wegen und Bahnen schwierige Fjordnatur. So hat namentlich die von Kristiania nach Bergen führende Linie fast noch innerhalb Kristianias bereits mit schwierigen Steigungsverhältnissen zu kämpfen, indem sie kurz hintereinander drei Höhenrücken zu überwinden hat, den ersten, bevor sie an den Nitelv kommt, dem sie dann stromaufwärts folgt, um dann nach Hadeland wieder zu fallen. Dann beginnt die dritte starke Steigung bis an den Hunnselv, dem sie dann bis Gjövik folgt. 6,8 km von Kristiania ist in Grefsen, Vorort von Kristiania, bereits eine Höhe von 109 m erreicht, 10,3 km von Kristiania in Kjelsaas eine solche von 155,6 km. Die Steigung beträgt auch weiter 1 : 50, sodaß bei fast jedem Zug eine Schiebelokomotive erforderlich ist.

Von allen Eisenbahnbauten in Norwegen waren bei der Bergensbahn die größten Schwierigkeiten, insbesondere technischer Art zu überwinden. Die Bahn führt durch ein schwie-

riges, zerklüftetes Gelände mit rauhem Klima, sie durchfährt ein Hochgebirge mit ewigem Schnee, sodaß nicht nur die Anlage, sondern auch der Betrieb die größte Aufmerksamkeit erfordert. Mit 1301 m ü. M. erreicht die Bahn den höchsten Punkt der skandinavischen Bahnen. Bei der im Bau befindlichen Dovrebahn (verkürzte Linienführung Kristiania—Trondhjem) liegt der höchste Punkt 1025 m ü. M. und der höchste Punkt der Chaussee beträgt 1155 m auf der Gemsedalchaussee.

Die von der Bergensbahn erreichte Höhe von 1301 m ist relativ die höchste in Europa. Die Gotthard- und Brennerbahn erreichen zwar eine noch größere Höhe, aber infolge des südlichen Breitengrades liegt der Höhepunkt der großen Alpenbahnen noch unter der Nadelwaldgrenze. In einer Länge von 100 km, zwischen Gjeilo und Mjölfjell, überschreitet die Bergensbahn noch die Nadelwaldgrenze. Die Schneeverhältnisse gestalten sich daher bei der Bergensbahn viel schwieriger als bei der mit ihr am ehesten zu vergleichenden Brennerbahn.

Außer diesen Schwierigkeiten waren ganz besondere Geländeschwierigkeiten zu überwinden. Von Osten konnte man die Linie allerdings durch verhältnismäßig offene und einigermaßen gleichgeformte Täler ohne allzu große technische Schwierigkeiten zur Wasserscheide hinaufführen. Ganz anders lag es indessen auf der Westseite. Hier fallen die Berge jäh zur See hinab, und es war erforderlich, um den Fall der Linie zu verteilen und die besten Steigungsverhältnisse zu erzielen, die Bahn auf einer langen Strecke durch Hochgebirge zu führen und sie dann durch verschiedene Taleinschnitte hinunterzuleiten.

Von den drei gemachten Vorschlägen wurde die kürzeste Linienführung gewählt, bei der aber die längste und höchste Durchquerung des Hochgebirges stattfand. Ein Tunnel von 5300 m Länge, der größte Norwegens, der Gravehalstunnel, verbindet Opset und Myrdal und durchschneidet das Urhovdehochgebirge. Im Ganzen sind auf der Bergensbahn 178 Tunnel mit einer Gesamtlänge von 36 682 m angelegt, von denen auf

den vom Hochgebirge westlich gelegenen Teil 119 mit einer Länge von 27 176 m, auf den östlichen 59 mit einer Gesamtlänge von 9 506 m entfallen.

Der Leser wird geneigt sein, einen Vergleich mit den Tunnelbauten der Schweiz anzustellen und dabei zu dem Ergebnis kommen, daß ein Tunnel von 5300 m als eine kleine technische Tat bezeichnet werden müsse. Dem ist entgegenzuhalten, daß der Bau dieses Tunnels infolge seiner Lage, der Schwierigkeit des Herankommens und der langen Entfernung von bewohnten Gegenden doch zu den schwierigsten Tunnelbauten Europas zu rechnen ist.

Die Baukosten sind bei so ungünstigem Gelände und die Betriebskosten bei so schwierigen klimatischen Verhältnissen im Winter bedeutend höher als in anderen europäischen Ländern. Schon im Nachbarland Schweden liegen die Geländeverhältnisse viel günstiger. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, kann man es wohl verstehen, daß es in Norwegen viele Anhänger des Schmalspursystems gab, bei dem die Baukosten erheblich geringer sind, da schärfere Kurven gebaut und Unterbau und Material von leichterer Beschaffenheit sein dürfen.

Die Schwierigkeiten technischer Natur, die die norwegischen Eisenbahnen in dem Betrieb zu überwinden haben, sind nicht so sehr in der Natur des Landes, als vielmehr in dem Mangel an technischer Einheit zu suchen. Man hat früher beim Eisenbahnbau in Norwegen nur dem Bedürfnis des Augenblicks und den einzelnen Gegenden Rechnung getragen, hat auf eine weitere Entwicklung kaum Rücksicht genommen. Es ist das besondere Verdienst des früheren Generaldirektors der norwegischen Staatsbahnen und jetzigen Vorsitzenden des norwegischen Industrieverbandes, Christian Platou, dies nicht nur klar erkannt, sondern auch nach Möglichkeit dem Mangel abgeholfen zu haben. Platou weist auch in seinem bereits erwähnten Vortrag mit Recht darauf hin*),

*) Vgl. Platous Vortrag auf der 7. norwegischen Landesversammlung für Technik in Trondhjem am 23. Juni 1919 „Vore jernbaner, de nuvaerende og fremtidige", abgedruckt in Morgenbladet vom 30. 6. 19,

daß der Mangel an technischer Einheit und die Sparsamkeit beim Bau durch schwachen Unterbau sich in einer Zeit des Verkehrsaufschwunges besonders schwer geltend machen. Seit etwa 1908 haben die norwegischen Bahnen im Zusammenhang mit der Vervollständigung ihres Netzes einen raschen Aufschwung aufzuweisen. So ist der Güterverkehr von 108 auf 192 Mill. t km oder mit fast 80 % gestiegen, der Personenverkehr sogar von 133 auf 292 Mill. pro km oder mit ungefähr 120 %. Mit Kriegsausbruch setzte ein noch stärkerer Verkehrsaufschwung ein, bildete doch Norwegen das Durchgangsland für den Verkehr von West- nach Osteuropa.

Im Interesse der weiteren günstigen Entwicklung des Handels und der Industrie Norwegens kann daher nur die Forderung gestellt werden, daß man im Storting und an den anderen zuständigen Stellen mehr als bisher darauf bedacht ist, erst das bestehende Netz einer durchgreifenden und schnellen Anpassung an die Erfordernisse der Gegenwart zu unterziehen. Gute, zuverlässig arbeitende Verkehrsmittel sind eine Grundbedingung für die wirtschaftliche Entwicklung eines jeden Landes. Wichtiger als die Erschließung weiter Teile des Landes mit kostspieligen neuen Bahnen ist der planmäßige zeitgemäße Umbau der bestehenden Bahnen.

4. Tabellen über die Bedeutung der norwegischen Eisenbahnen.

Bei einem Vergleich des norwegischen Eisenbahnnetzes mit dem der verschiedenen europäischen Länder, müssen zunächst die Großmächte ausscheiden. Aber auch im Vergleich mit den kleineren Staaten steht Norwegen weit hinter Schweden zurück und weist nur ein größeres Eisenbahnnetz

---

sowie Chr. Platou „Trafikforholdene ved vore jernbaner", Vortrag, gehalten im Ingenieurverein (Norsk Naeringsliv 3. 1919 S. 165 ff., sowie Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen 1919, S. 314/15).

als Portugal, Bulgarien, Griechenland, Serbien und Luxemburg auf. Bei einem Vergleich mit der Einwohnerzahl dagegen ist die Stellung des dünnbevölkerten Norwegen bedeutend besser. Norwegen nimmt die zweite Stelle in Europa ein. Auf 100 000 Einwohner kommen in Schweden 24 km Eisenbahnen, in Norwegen 13,2 km, der Schweiz 12 km, Frankreich 11,6 km, Deutschland 9,6 km, England 8,7 km. Die Durchschnittsziffer für Europa beträgt nur 7 km.

Bei einem Vergleich zwischen der Eisenbahnkarte des europäischen Kontinents und Norwegens wird man feststellen können, daß die letztere große Eigentümlichkeiten aufweist. Während in Deutschland, Oesterreich, Frankreich, England, der Schweiz und Italien die Eisenbahnen verhältnismäßig gleichmäßig über das ganze Land verteilt sind, abgesehen von einem engeren Netz um die Großstädte und Industriebezirke, sind die Eisenbahnen in Norwegen ganz ungleich verteilt und fast ganz auf den südöstlichen Teil Norwegens beschränkt. Gewaltige Gebiete liegen vollkommen isoliert von jeder Bahnverbindung. Dies gilt ganz besonders für ganz Nordnorwegen.

Die Entwicklung des norwegischen Eisenbahnnetzes, die Verhältniszahl zwischen Kilometerlänge, Einwohnerzahl und Flächeninhalt, sowie die Stellung Norwegens im Verhältnis zu den anderen Ländern ist aus den drei folgenden Tabellen ersichtlich:

Bei Ende des Berichtsjahres:	km	Bei Ende des Berichtsjahres:	km
31. 12. 1855	68	30. 6. 1895	1726
31. 12. 1860	68	31. 3. 1900	1981
31. 12. 1865	270	31. 3. 1905	2490
31. 12. 1870	359	30. 6. 1910	2976
31. 12. 1875	549	30. 6. 1915	3174
30. 6. 1880	1057	30. 6. 1916	3177
30. 6. 1885	1562	30. 6. 1917	3179
30. 6. 1890	1562	30. 6. 1918	3235

Im Durchschnitt für ganz Norwegen sind die Verhältnisse zwischen der Länge der Eisenbahnen, der Einwohnerzahl und dem Flächeninhalt in den Jahren 1880—1917 folgende:

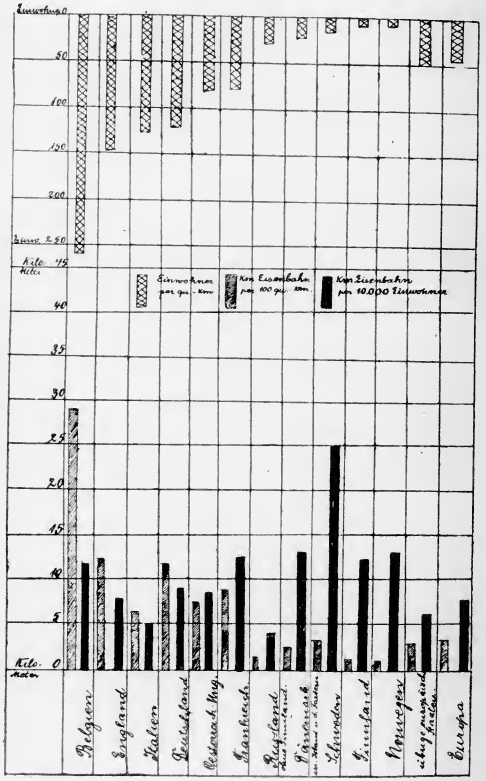
Ende des Berichtsjahres:	Anzahl der Eisenbahnen: *)	
	auf 100 000 Einwohner:	auf 1000 km
1880	5.850	3.322
1881	6.171	3.504
1882	7.344	4.170
1883	8.036	4.563
1884—1890	8.645	4.843
1891—1893	7.855	4.843
1894	8 101	4.999
1895	8.674	5.352
1896	8.805	5.433
1897—1898	9.815	6.056
1899—1900	9.961	6.146
1901	9.255	6.395
1902	9.471	6.545
1903	10.371	7.166

Ende des Berichtsjahres:	Anzahl der Eisenbahnen:	
	auf 100 000 Einwohner:	auf 1000 km
1904	10.383	7.173
1905	11.209	7.745
1906	11.474	7.929
1907	11.523	7.967
1908	11.627	8.035
1909	12.811	8.853
1910	13.392	9.254
1911—1913	12.898	9.554
1914	13.233	9.802
1915	13.270	9.829
1916—1917	13.279	9 836
1918	13.525	10.018

*) Die Einwohnerzahl Norwegens betrug am 1. 12. 1910 2391782 und der Flächeninhalt 322909 qkm.

Das Verhältnis der norwegischen Staatsbahnen zu denen der anderen europäischen Länder ergibt sich aus folgender Uebersicht nach dem Stande von Ende 1917:

Länder:	Gesamtlänge km:
Rußland (auch asiatisches)	78 769
Deutschland	**64 987**
Frankreich	51 431
Oesterreich-Ungarn	47 189
Großbritannien	38 135
Italien	18 245
Spanien	15 350
Schweden	**14 951**
Belgien	8 814
Türkei (auch asiatische)	7 771
Schweiz	5 299
Dänemark	4 252
Rumänien	3 843
Niederlande	3 400
Norwegen	**3 179**
Portugal	2 983
Bulgarien	2 428
Griechenland	1 628
Serbien	1 572
Luxemburg	525
Malta, Jersey, Man	110
Montenegro	18



Die Länge der Eisenbahnen in Norwegen und fremden Ländern im Verhältnis zum Flächeninhalt und der Bevölkerung im Jahre 1911.

Lebens- und Studiengang.

Ich bin am 1. Juni 1894 in Charlottenburg als Sohn des im Oktober 1918 verstorbenen Prof. Dr. phil. Wilhelm Paszkowski, Dozenten an der Friedrich-Wilhelms Universität in Berlin und Hilfsarbeiters im preußischen Kultusministerium, geboren.

Ostern 1913 bestand ich die Reifeprüfung am Schiller-Gymnasium in Berlin-Lichterfelde und bezog darauf die Universität Freiburg (Breisgau), wo ich im Sommersemester 1913 dem Studium der Rechts- und Staatswissenschaften oblag. Von Michaelis 1913 bis Ostern 1916 gehörte ich der Berliner Universität an, wo ich neben den Vorlesungen in den Rechts- und Staatswissenschaften besonders an Uebungen teilnahm. Besonders interessierte mich das Verkehrswesen, das ich unter Leitung des Professors von der Leyen studierte. In dem Winter 1913 auf 1914 und 1914/15 besuchte ich ferner die Handelshochschule Berlin, wo ich hauptsächlich Bank- und Börsenwesen, wie auch Verkehrswesen theoretisch und praktisch studierte.

Am 28. Juli 1916 bestand ich die erste juristische Prüfung am Kammergericht in Berlin. Meine Ernennung zum Referendar im Bezirke des Kammergerichtes erfolgte am 9. August 1916, mein Dienstantritt am Amtsgericht Prenzlau am 12. August 1916. Vom 14. August 1916 bis zum 11. November 1918 wurde ich dem Verwaltungschef beim Generalgouvernement Warschau (deutsche Zivilverwaltung in Polen) überwiesen und war vom 14. August 1916 bis 1. Oktober 1917 bei der deutschen Justiz tätig, zunächst als Referendar an den deutschen Bezirksgerichten Warschau und Lodz und vom 1. März 1917 bis zur Uebergabe der deutschen Justizverwaltung an die polnischen Behörden als Staatsanwalt bei der deutschen Staatsanwaltschaft beim Bezirksgericht Plock.

Am 23. Oktober 1916 bestand ich an der Universität Greifswald cum laude die mündliche Prüfung für die Promotion zum Dr. juris. Letztere erfolgte am 4. Januar 1917. Vom 1. Oktober 1917 bis zur Auflösung der deutschen Zivilverwaltung in Polen, 11. November 1918, gehörte ich der allgemeinen Landesverwaltung an Vom 1. Oktober 1917 bis 23. März 1918 war ich Polizeistrafdezernent beim Kreischef in Plock, vom 23. März 1918 bis 24. April 1918 als Polizeistrafdezernent beim Kreischef in Mlawa mit Sitz in Ciechanow und vom 24. April 1918 bis 1. November 1918 als Referent in der Abteilung für Handel und Gewerbe bei der Zentralverwaltung in Warschau tätig.

Nach der Rückkehr in die Heimat wurde ich als Referendar beim Amtsgericht Prenzlau beschäftigt, als am 27. Dezember 1918 meine Einberufung zum Auswärtigen Dienste erfolgte. Vom 6. Januar 1919 bis 15 April 1919 war ich der Handelsabteilung der Deutschen Gesandtschaft in Kristiania zugeteilt. Am 15. April 1919 kam ich mit Neuordnung des deutschen Auswärtigen Dienstes an die beim Deutschen Generalkonsulat in Kristiania neugegründete Handelsabteilung, der ich bis zum 1. April 1920 angehörte, um an diesem Tage wieder den juristischen Vorbereitungsdienst im Kammergerichtsbezirk fortzusetzen.

Hugo Lehmann, Greifswald.

END OF
TITLE